



## Bundesministerium für Bildung und Forschung

### Richtlinie zur Förderung von Projekten zum Thema „Quantentechnologien – Förderung von Forschungsarbeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf der Basis innovativer Laboraufbauten“

Vom 16. April 2021

#### 1 Förderziel, Verwendungszweck, Rechtsgrundlage

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) beabsichtigt, Forschungsarbeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf der Basis neuer, innovativer Laboraufbauten auf der Grundlage des Programms „Quantentechnologien – von den Grundlagen zum Markt“ ([www.quantentechnologien.de](http://www.quantentechnologien.de)) zu fördern. Das BMBF leistet damit einen Beitrag zur Umsetzung der Hightech-Strategie der Bundesregierung, insbesondere den wichtigen Zielen, neue Quellen für neues Wissen zu erschließen, Deutschlands Zukunftskompetenzen zu entwickeln und die Wirtschaft beim Transfer von Forschungsergebnissen aus dem Bereich der Quantentechnologie in die Anwendung zu unterstützen.

Quantentechnologien der zweiten Generation versprechen revolutionäre Fortschritte in den Bereichen Computing, Sensorik und Kommunikation. Das geschickte Ausnutzen quantenmechanischer Eigenschaften ermöglicht es, in Bereiche vorzustoßen, die mit anderen Technologien grundsätzlich nicht erreichbar sind, beispielsweise bei der Simulation der Struktur neuer Medikamente oder dem Messen kleinster Magnetfelder. Das enorme technologische und wirtschaftliche Potential hat weltweit zu einem großen Interesse von öffentlicher und privater Seite an diesem Technologiefeld geführt.

Trotz der großen Diversität in Bezug auf Technologiereife und potentiellen Markteinfluss ist allen Entwicklungen der Quantentechnologien derzeit gemein, dass es sich vorwiegend um individuelle Laboraufbauten handelt, die hohen technischen und personellen Aufwand erfordern. Der Schritt zu einer verlässlichen, marktauglichen Technologie erfordert daher weitreichende Arbeiten, um den Schritt vom Labor hin zur gewerblichen Anwendung zu realisieren. Für entscheidende FuE<sup>1</sup>-Schritte werden oftmals Anlagen und Geräte benötigt, die über die vorhandene Laborausstattung weit hinausgehen.

##### 1.1 Förderziel und Verwendungszweck

###### Förderziel

Deutschland verfügt über herausragende universitäre und außeruniversitäre Forschungsinstitutionen mit gut ausgebildeten Fachkräften im Bereich der Quantentechnologien und vielen potentiellen Anwendern aus unterschiedlichen Branchen.

Das Themenfeld besitzt international jedoch eine große Dynamik. Damit einher gehen stetig wachsende Anforderungen an die Labortechnik. Forschung im Bereich der Quantentechnologien benötigt daher häufig kostenintensive Forschungsgeräte. So werden – um im globalen Innovationswettbewerb bestehen zu können und exzellente Beiträge leisten zu können – neueste und effizienteste Komponenten aus den Basistechnologien benötigt, um signifikante Fortschritte in den Quantentechnologien zu erzielen. Beispielhaft zu nennen sind hier schnellstmögliche Auslese- und Auswerteelektronik in mehreren parallelen Kanälen, höchstpräzise und -stabile Lasersysteme und effiziente und hinreichend große Kryostate und Vakuumtechnik. Oft übersteigen diese Bedarfe die bereits gute Grundausstattung der Labore in Güte oder Anzahl bzw. Dimensionierung jedoch deutlich.

Das BMBF beabsichtigt daher, das Innovationspotential aktueller Forschungsarbeiten in den Quantentechnologien verstärkt zu befördern, indem entscheidende Fortschritte in Präzision, Geschwindigkeit, Skalierbarkeit und Effizienz experimenteller Labortechnik erzielt werden.

Ziel ist es, innovative Forschungsprojekte an Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu fördern, deren Bedarf an Sachmitteln die Grundausstattung und auch die nutzbare Ausstattung aus bereits laufenden Forschungsprojekten sowie die Fördermöglichkeiten durch spezifische Förderprogramme der Bundesländer weit übersteigt, und deren innovative Forschungsergebnisse einen deutlich beschleunigten Transfer in die Anwendung erwarten lassen. Insbesondere Fragestellungen zur anwendungsnahen Skalierung sollen eine Verwertung der Forschungsergebnisse in der Praxis beschleunigen.

<sup>1</sup> FuE = Forschung und Entwicklung



Die Projekte sollen ferner dazu beitragen, bereits existierenden Forschungs- und Innovationspotentiale weiter zu profilieren und zu verbessern. Auf dieser Basis soll die institutseigene und auch die strategische Position Deutschlands in diesem Forschungsfeld mittel- bis langfristig gestärkt und gesichert werden.

Es sollen im Einzelnen folgende Ziele erreicht werden:

- Hochskalierung der Qualität und Quantität der Forschungsgegenstände (Beispielsweise Anzahl und Güte von Qubits, Anzahl und Geschwindigkeit von Auslesekanälen, Datendurchsatz, etc.) auf die zur Demonstration konkreter Anwendungen benötigten Größe
- Stärkung des eigenen Forschungsprofils im Bereich der Quantentechnologien im nationalen und internationalen Vergleich
- Erhöhung der Attraktivität für nachhaltige Kooperationen – insbesondere mit der Industrie.

Zuwendungszweck

Das BMBF unterstützt mit der Fördermaßnahme „Quantentechnologien – Förderung von Forschungsarbeiten an Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf der Basis innovativer Laboraufbauten“ im Rahmen wissenschaftlicher Einzelvorhaben an Hochschulen und Forschungseinrichtungen, die zur Bearbeitung ihrer Forschungsfragen einen hohen Anschaffungsbedarf über den aktuellen Stand der Technik hinaus aufweisen. Ziel ist es, dadurch einen deutlich beschleunigten Transfer der Vorhabenergebnisse in die gewerbliche Anwendung zu ermöglichen. Hierauf können dann im Anschluss erfolgversprechende industrielle Forschungs- und experimentelle Entwicklungsvorhaben aufbauen.

Die Anschaffungen von innovativen Laboraufbauten sollen auch nach Vorhabenende einen hohen Mehrwert für die künftige Forschung erschließen. Dieser ist durch den Antragsteller darzustellen und die Bereitstellung des dafür notwendigen Personals und der Betriebsmittel nachzuweisen.

Mithilfe des FuE-Vorhabens und der darin getätigten strategischen Anschaffung im Bereich innovativer Laboraufbauten sollen entscheidende Fortschritte der Forschungsarbeiten bezogen auf einen späteren Transfer der Ergebnisse in die Praxis erzielt werden. Die Ergebnisse sollen genutzt werden, schneller konkrete Anwendungen der Quantentechnologien zu demonstrieren und im Anschluss beispielsweise durch industriegeführte Verbundprojekte die Innovationen beschleunigt in die gewerbliche Verwertung zu überführen.

## 1.2 Rechtsgrundlagen

Der Bund gewährt die Zuwendungen nach Maßgabe dieser Förderrichtlinie, der §§ 23 und 44 der Bundeshaushaltsordnung (BHO) und den dazu erlassenen Verwaltungsvorschriften sowie der „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgabenbasis (AZA)“ und/oder der „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Kostenbasis (AZK)“ des BMBF. Ein Anspruch auf Gewährung der Zuwendung besteht nicht. Vielmehr entscheidet die Bewilligungsbehörde aufgrund ihres pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

## 2 Gegenstand der Förderung

Gegenstand der Förderung sind Einzelvorhaben an Hochschulen (Universitäten/Fachhochschulen) und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die anwendungsnahe Forschung mit innovativen Laboraufbauten im Bereich der Quantentechnologien zum Ziel haben, die über den aktuellen Stand der Technik hinausgehen. Thematisch werden sämtliche Bereiche der Quantentechnologien zweiter Generation und deren interdisziplinäres Umfeld adressiert. Insbesondere sind dies die Quantensensorik und -metrologie, Quantencomputing, Quantensimulation sowie unterstützende Enabling Technologies.

Es sollen gezielt solche Projekte gefördert werden, in denen der grundsätzliche Nachweis der Wirkmechanismen einzelner Komponenten (beispielsweise aber nicht ausschließlich: Technische Umsetzung eines Qubits) zwar bereits erbracht ist, eine Skalierung zu anwendungsnaher Größe und Komplexität (hier beispielsweise aber nicht ausschließlich: Interaktion einer erheblichen und für die Anwendung nutzbaren Anzahl dieser Qubits) aber nur auf Basis neuer innovativer Laboraufbauten erreicht werden kann und für deren Umsetzung eine erhebliche Anschaffung benötigt wird. Der Nachweis einer anwendungsnahen Skalierung ist im Vorhaben zu demonstrieren.

Eine in Zusammenhang mit diesem FuE-Projekt zu tätige Anschaffung kann auch aus mehreren Teilkomponenten bestehen, die allerdings im Sinne einer Forschungsanlage oder eines Demonstrators in einem sachlogischen Zusammenhang stehen müssen.

Mit der Stärkung der Forschungsbasis im Bereich der Quantentechnologien soll ein entscheidender Mehrwert und Qualitätsschub für den schnellen Wissens-, Technologie- und Innovationstransfer in die Praxis generiert werden.

Für eine positive Begutachtung ist eine überzeugende Darstellung des durchzuführenden FuE-Vorhabens (bis zu zwei Jahre) unter besonderer Berücksichtigung der Notwendigkeit der Anschaffung innovativer Laboraufbauten notwendig.

Hierzu sind in den Verwertungsplänen und -strategien nachvollziehbare und belastbare Aussagen zur Überführung der zu erwartenden Erkenntnisse in die Anwendung zu machen und darzustellen, wie sich diese auch zukünftig in einem für die Forschung und den Transfer in die gewerbliche Anwendung tragfähigen Rahmen niederschlagen sollen. Besonders erwünscht sind dabei Ideen, bei denen die geplanten Forschungsgeräte, -anlagen und Demonstratoren zusammen mit weiteren Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft genutzt werden.



Beispiele für Bereiche, in denen Sachmittel für das FuE-Vorhaben beantragt werden können:

- hinreichend dimensionierte und effiziente Kryotechnik,
- hinreichend dimensionierte und effiziente Vakuumtechnik,
- eigene spezialisierte Beschichtungsanlagen,
- hinreichend schnelle, präzise und parallel verarbeitende Kontroll- und Ausleseelektronik,
- höchstpräzise und -stabile Lichtquellen,
- optische Komponenten, z. B. Detektoren auf dem neuesten Stand der Technik.

Die Aufzählung ist als beispielhaft und nicht vollständig anzusehen. Es können auch andere thematische Schwerpunkte bearbeitet werden. Jedes FuE-Vorhaben muss sich jedoch durch einen eindeutigen Bezug auf die Erforschung und Verwendung von Quantentechnologien zweiter Generation ableiten.

Baumaßnahmen oder aus Mitteln der Grundfinanzierung zu bestreitende Investitionen sind nicht Gegenstand dieser Förderung.

Fördervoraussetzung ist u. a. die Passfähigkeit des geplanten Projekts zu bereits vorhandener Forschungskompetenz in einem Forschungsbereich der Quantentechnologien. Eine entsprechend vorhandene oder künftige Kooperation mit Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft in diesem Bereich soll nachgewiesen werden. Die in dem beantragten Vorhaben vorgesehenen Forschungsgeräte, -anlagen und Demonstratoren müssen zur Durchführung anwendungsnahe Forschungsaktivitäten genutzt werden und dürfen nicht zur Grundausstattung in der/den jeweiligen wissenschaftlichen Disziplin(en) gehören. Voraussetzung für eine Bewilligung ist neben der wissenschaftlichen Notwendigkeit auch die Bereitschaft der Hochschule und Forschungseinrichtung, die notwendigen Voraussetzungen (wie z. B. Personal) für den langfristigen Betrieb des Geräts zu schaffen. Dies gilt auch für gegebenenfalls erforderliches Verbrauchsmaterial, für Wartungskosten, Lizenzen, Softwareaktualisierungskosten, Schulungen oder für Umbaumaßnahmen, die für die Installation der neuen Forschungsgeräte bzw. -anlagen erforderlich werden. Dies ist durch eine Stellungnahme der Leitung der Hochschule oder Forschungseinrichtung zu belegen.

Der durch das geplante Vorhaben generierte Mehrwert für das beantragte Forschungsvorhaben und der Nutzen für die zukünftige Ausrichtung und Profilbildung der Hochschule und Forschungseinrichtung sind schlüssig und nachvollziehbar darzustellen – insbesondere der Bezug zu dem zu unterstützenden Themenfeld der Quantentechnologien.

### 3 Zuwendungsempfänger

Antragsberechtigt sind Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Eine Zusammenarbeit mit Wirtschaftsunternehmen ist nicht vorgesehen. Zum Zeitpunkt der Auszahlung einer gewährten Zuwendung wird das Vorhandensein einer sonstigen Einrichtung, die der nichtwirtschaftlichen Tätigkeit des Zuwendungsempfängers dient (Hochschule, Forschungseinrichtung), in Deutschland verlangt.

Forschungseinrichtungen, die von Bund und/oder Ländern grundfinanziert werden, können neben ihrer institutionellen Förderung nur unter bestimmten Voraussetzungen eine Projektförderung für ihre zusätzlichen projektbedingten Ausgaben beziehungsweise Kosten bewilligt werden.

### 4 Besondere Zuwendungsvoraussetzungen

Verbundpartner, die Forschungseinrichtungen im Sinne von Artikel 2 (Nummer 83) AGVO sind, stellen sicher, dass im Rahmen des Verbunds keine indirekten (mittelbaren) Beihilfen an Unternehmen fließen. Dazu sind die Bestimmungen von Nummer 2.2 des FuEul-Unionsrahmens zu beachten.

Von der antragstellenden Hochschule oder Forschungseinrichtung ist sicherzustellen, dass im Rahmen des FuE-Projekts getätigte Anschaffungen auch über das Projekt hinaus langfristig zu Forschungszwecken genutzt werden können.

Antragsteller sollen sich, auch im eigenen Interesse, mit dem EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation vertraut machen und prüfen, ob das beabsichtigte Vorhaben spezifische europäische Komponenten aufweist und damit eine ausschließliche oder ergänzende EU-Förderung möglich ist. Ferner ist zu prüfen, ob eine Förderung des beabsichtigten Vorhabens über spezifische Förderprogramme der Bundesländer möglich ist. Das Ergebnis dieser Prüfungen soll im Antrag auf nationale Fördermittel kurz dargestellt werden.

### 5 Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

Zuwendungsfähige Ausgaben und Kosten sind:

- Personalausgaben und -kosten für bis zu zwei Wissenschaftler für die Dauer der Projektlaufzeit,
- Ausgaben und Kosten für eine strategische Anschaffung im Bereich der Quantentechnologien, die den Grundbedarf des Antragstellers in benötigter Qualität und Quantität/Dimensionierung deutlich übersteigt und auch nicht von der bereits vorhandenen Ausstattung gedeckt werden kann. Diese muss einen erheblichen Mehrwert für künftige Forschungsprojekte, Kooperation mit akademischen und insbesondere gewerblichen Partnern und die schnelle und effiziente Überführung in eine gewerbliche Anwendung bieten.
- Ausgaben und Kosten für Verbrauchsmaterialien, die im sachlogischen Zusammenhang mit den Arbeiten zu der strategischen Anschaffung im Rahmen der Projektlaufzeit stehen.



Nicht zuwendungsfähig sind

- z. B. Studiengebühren oder Sozialbeiträge sowie Ausgaben für Grundausstattung oder Infrastrukturleistungen (siehe hierzu auch BMBF-Vordruck 0027a „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgabenbasis“; Bereich BMBF – Vordrucke für Zuwendungen [AZA]).
- Für den dauerhaften Forschungsbetrieb notwendiges Personal und Betriebsmittel. Diese sind vom Antragsteller zu tragen. Vom Antragsteller ist darzustellen, wie die Weiternutzung der Anschaffung sichergestellt und langfristig finanziert werden kann. Dies gilt auch für gegebenenfalls erforderliches Verbrauchsmaterial, für Wartungs- und Reparaturkosten, Lizenzen, Softwareaktualisierungskosten, Schulungen oder erforderliche Baumaßnahmen. Dies ist durch eine Stellungnahme der Leitung der Hochschule oder Forschungseinrichtung zu belegen und ausführlich darzustellen.

Die Zuwendungen werden im Wege der Projektförderung als nicht rückzahlbare Zuschüsse gewährt. Bemessungsgrundlage sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben, die individuell bis zu 100 % gefördert werden können.

Bei nichtwirtschaftlichen Forschungsvorhaben an Hochschulen und Universitätskliniken wird zusätzlich zu den durch BMBF finanzierten zuwendungsfähigen Ausgaben eine Projektpauschale in Höhe von 20 % gewährt.

Die beantragte Zuwendung soll im Regelfall 500 000 Euro (exklusive Projektpauschale) nicht überschreiten.

Die Laufzeit der Vorhaben sollte 24 Monate nicht überschreiten. Die strategische Anschaffung ist bereits in den ersten sechs Monaten der Laufzeit, spätestens jedoch bis zum 31. Dezember 2021 zu tätigen. Auch über die Projektlaufzeit hinaus sind im Rahmen des Projekts beschaffte Sachmittel weiterhin für forschungs- und entwicklungsnahe Aktivitäten der Hochschule bzw. Forschungseinrichtung zu nutzen.

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Hochschulen, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen und vergleichbare Institutionen, die nicht in den Bereich der wirtschaftlichen Tätigkeiten fallen, sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben (bei Helmholtz-Zentren – HZ – und der Fraunhofer-Gesellschaft – FhG – die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten), die unter Berücksichtigung der beihilferechtlichen Vorgaben individuell bis zu 100 % gefördert werden können.

## 6 Sonstige Zuwendungsbestimmungen

Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Kostenbasis werden bei HZ und FhG grundsätzlich die „Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Kostenbasis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung an gewerbliche Unternehmen für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben“ (NKBF 2017).

Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Ausgabenbasis werden grundsätzlich die „Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Ausgabenbasis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Projektförderung“ (NABF) sowie die „Besonderen Nebenbestimmungen für den Abruf von Zuwendungen im mittelbaren Abrufverfahren im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Bildung und Forschung“ (BNBest-mittelbarer Abruf-BMBF), sofern die Zuwendungsmittel im sogenannten Abrufverfahren bereitgestellt werden.

Zur Durchführung von Erfolgskontrollen im Sinne der Verwaltungsvorschrift Nummer 11a zu § 44 BHO sind die Zuwendungsempfänger verpflichtet, die für die Erfolgskontrolle notwendigen Daten dem BMBF oder den damit beauftragten Institutionen zeitnah zur Verfügung zu stellen. Die Informationen werden ausschließlich im Rahmen der Begleitforschung und der gegebenenfalls folgenden Evaluation verwendet, vertraulich behandelt und so anonymisiert veröffentlicht, dass ein Rückschluss auf einzelne Personen oder Organisationen nicht möglich ist.

Wenn der Zuwendungsempfänger seine aus dem Forschungsvorhaben resultierenden Ergebnisse als Beitrag in einer wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht, so soll dies so erfolgen, dass der Öffentlichkeit der unentgeltliche elektronische Zugriff (Open Access) auf den Beitrag möglich ist. Dies kann dadurch erfolgen, dass der Beitrag in einer der Öffentlichkeit unentgeltlich zugänglichen elektronischen Zeitschrift veröffentlicht wird. Erscheint der Beitrag zunächst nicht in einer der Öffentlichkeit unentgeltlich elektronisch zugänglichen Zeitschrift, so soll der Beitrag – gegebenenfalls nach Ablauf einer angemessenen Frist (Embargofrist) – der Öffentlichkeit unentgeltlich elektronisch zugänglich gemacht werden (Zweitveröffentlichung). Im Fall der Zweitveröffentlichung soll die Embargofrist zwölf Monate nicht überschreiten. Das BMBF begrüßt ausdrücklich die Open Access-Zweitveröffentlichung von aus dem Vorhaben resultierenden wissenschaftlichen Monografien.

## 7 Verfahren

7.1 Einschaltung eines Projektträgers, Antragsunterlagen, sonstige Unterlagen und Nutzung des elektronischen Antragsystems

Mit der Abwicklung der Fördermaßnahme hat das BMBF derzeit folgenden Projektträger (PT) beauftragt:

VDI Technologiezentrum GmbH  
Projektträger Quantentechnologien; Quantencomputing  
VDI-Platz 1  
40468 Düsseldorf



## Kontakt:

Dr. Simone Klein

Telefon: 02 11/6 21 4 593

Telefax: 02 11/6 21 4 97 598

E-Mail: [klein\\_s@vdi.de](mailto:klein_s@vdi.de)

Dr. Nikolas Knake

Telefon: 02 11/6 21 4 570

Telefax: 02 11/6 21 4 97 598

E-Mail: [knake@vdi.de](mailto:knake@vdi.de)

Der Projektträger ist außerdem Ansprechpartner für alle Fragen zur Abwicklung der Fördermaßnahme. Es wird empfohlen, zur Antragsberatung mit dem Projektträger Kontakt aufzunehmen. Weitere Informationen und Erläuterungen sind dort erhältlich.

Soweit sich hierzu Änderungen ergeben, wird dies im Bundesanzeiger oder in anderer geeigneter Weise bekannt gegeben.

Vordrucke für Förderanträge, Richtlinien, Merkblätter, Hinweis und Nebenbestimmungen können unter der Internetadresse [https://foerderportal.bund.de/easy/easy\\_index.php?auswahl=easy\\_formulare](https://foerderportal.bund.de/easy/easy_index.php?auswahl=easy_formulare) abgerufen oder unmittelbar beim oben angegebenen Projektträger angefordert werden.

Zur Erstellung von Projektskizzen und förmlichen Förderanträgen ist das elektronische Antragssystem „easy-Online“ zu nutzen (<https://foerderportal.bund.de/easyonline>).

## 7.2 Zweistufiges Förderverfahren

Das Förderverfahren ist zweistufig angelegt.

### 7.2.1 Vorlage und Auswahl von Projektskizzen

In der ersten Verfahrensstufe sind dem beauftragten Projektträger

bis spätestens 25. Mai 2021

beurteilungsfähige Projektskizzen in elektronischer Form über das Internetportal

<https://foerderportal.bund.de/easyonline/>

vorzulegen.

Pro Forschungseinrichtung oder Hochschule ist im Rahmen dieser Richtlinie regelmäßig nur ein Antrag zugelassen. Im Fall mehrerer vorhandener großer Forschungsschwerpunkte (beispielsweise Quantencomputer und Quantensensorik) sind begründete Ausnahmen möglich.

Die Vorlagefrist gilt nicht als Ausschlussfrist, Projektskizzen, die nach dem oben angegebenen Zeitpunkt eingehen, können aber möglicherweise nicht mehr berücksichtigt werden.

Der Umfang dieser Skizze soll 10 DIN-A4-Seiten (einschließlich Deckblatt und Anlagen, Schriftgröße Arial 11, Zeilenabstand: 1,0) nicht überschreiten. Die zur Projektskizze gehörige Vorhabenbeschreibung ist gemäß folgender Gliederung zu erstellen:

#### 1. Titel des Vorhabens und Kennwort

a) Name und Anschrift des Antragstellers inklusive Telefonnummer und E-Mail-Adresse

b) Gegenstand und Ziele des Vorhabens

#### 2. Motivation und Gesamtziel, Zusammenfassung des Projektvorschlags

3. Kurzdarstellung des Antragstellers und der laufenden und geplanten Kooperationen insbesondere mit gewerblichen Partnern für den schnellen Transfer der Forschungsergebnisse in die gewerbliche Anwendung.

4. Ausführliche Darstellung des Mehrwerts des geplanten Forschungsvorhabens und der dabei geplanten strategischen Anschaffung, für die Kooperation mit akademischen und insbesondere gewerblichen Partnern und für den schnelleren Transfer der Forschungsergebnisse in die gewerbliche Anwendung, Mehrwert für die Profilierung und Schwerpunktsetzung des Antragstellers.

5. Stand von Wissenschaft und Technik im geplanten Forschungsprojekt. Wie trägt die strategische Anschaffung jeweils zu höherer Innovation und schnellerem Transfer in die gewerbliche Anwendung bei?

6. Stand der aktuellen Ausstattung im eigenen Labor und Abgrenzung der beantragten strategischen Anschaffung von dieser und von (vorhandener) Grundausrüstung. Wie sieht die qualitativ und quantitativ nachhaltige Nutzung der strategischen Anschaffung aus?



## 7. Beschaffungs- und Arbeitsplan

- a) Aussagekräftige und konkrete Vorstellung der einzelnen Arbeitsschritte
- b) Wann und wie wird die strategische Anschaffung im Forschungsvorhaben eingesetzt?
- c) Bis wann/Wie soll die strategische Anschaffung ausgeschrieben, beauftragt, geliefert und in Betrieb genommen werden?

Zusammen mit der Skizze ist ein grober Finanzierungsplan einzureichen.

Es wird nachdrücklich empfohlen, vor der Einreichung der Projektskizzen direkt mit dem Projektträger Kontakt aufzunehmen.

Aus der Vorlage einer Projektskizze kann kein Anspruch auf eine Förderung abgeleitet werden.

Die eingegangenen Projektskizzen werden nach folgenden Kriterien bewertet:

- fachlicher Bezug zur Förderbekanntmachung,
- Innovationshöhe und Qualität der Zielstellung und des wissenschaftlich-technischen Konzepts,
- technische und wirtschaftliche Bedeutung, Hebelwirkung bzw. Schlüsselcharakter der Innovation, Relevanz für die Erschließung quantentechnologischer Anwendung,
- Mehrwert und Hebelwirkung der Anschaffung für das beantragte und künftige Forschungsvorhaben (qualitativ und quantitativ),
- Mehrwert und Hebelwirkung der Anschaffung für eine schnellere Verwertung der Forschungsergebnisse bzw. Überführung in gewerbliche Anwendung,
- Mehrwert und Hebelwirkung der Anschaffung für laufende und künftige Kooperationen mit akademischen und insbesondere gewerblichen Partnern für den schnelleren Technologietransfer in die Anwendung.

Das BMBF und der Projektträger behalten sich vor, sich bei der Bewertung der vorgelegten Projektskizzen durch eine unabhängige Expertenrunde beraten zu lassen. Entsprechend der oben angegebenen Kriterien werden die für eine Förderung geeigneten Projektideen bewertet und ausgewählt. Das Auswahlresultat wird dem Antragsteller schriftlich mitgeteilt.

### 7.2.2 Vorlage förmlicher Förderanträge und Entscheidungsverfahren

In der zweiten Verfahrensstufe werden die Verfasser der positiv bewerteten Projektskizzen aufgefordert, einen förmlichen Förderantrag vorzulegen. Hierzu sind entsprechende AZK- bzw. AZA-Formulare und eine Vorhabenbeschreibung vorzulegen.

Zur Erstellung der förmlichen Förderanträge ist die Nutzung des elektronischen Antragsystems „easy-Online“ (unter Beachtung der in der Anlage genannten Anforderungen) erforderlich (<https://foerderportal.bund.de/easyonline/>).

Die Förderanträge müssen neben den Antragsformularen folgenden Inhalt darstellen:

- ausführlicher Arbeitsplan mit der Angabe des Personalaufwands,
- ausführliche Beschreibung der innovativen Anschaffungen und der damit verbundenen Arbeiten,
- detaillierter Finanzierungsplan,
- ausführliche Darstellung zur Verwertung,
- rechtsverbindlich unterzeichnetes Übersendungsschreiben der Hochschul- oder Forschungseinrichtungsleitung (maximal drei Seiten ohne Deckblatt) mit folgendem Inhalt:
  - a) Nennung der Projektleitung
  - b) Erklärung zur nachhaltigen Nutzung der strategischen Anschaffung
  - c) Erklärung zur Bereitstellung von notwendigem Personal, Verbrauchsmaterial, Wartung sowie Reparatur der Geräte und Nutzungsrechte der notwendigen Software, Lizenzen, etc.
  - d) Bestätigung des Verwertungs- und Ergebnistransferplans.

Zusätzlich zur ersten Auswahlstufe gelten folgende Bewertungskriterien:

- Angemessenheit des Finanzierungsplans bzw. der Vorkalkulation,
- Festlegung quantitativer Projektziele für das Vorhaben,
- Notwendigkeit der Zuwendung.

Entsprechend der oben angegebenen Kriterien und Bewertung wird nach abschließender Antragsprüfung über eine Förderung entschieden.

### 7.3 Zu beachtende Vorschriften

Für die Bewilligung, Auszahlung und Abrechnung der Zuwendung sowie für den Nachweis und die Prüfung der Verwendung und die gegebenenfalls erforderliche Aufhebung des Zuwendungsbescheids und die Rückforderung der gewährten Zuwendung gelten die §§ 48 bis 49a des Verwaltungsverfahrensgesetzes, die §§ 23, 44 BHO und die hierzu erlassenen Allgemeinen Verwaltungsvorschriften soweit nicht in dieser Förderrichtlinie Abweichungen von den Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zugelassen worden sind. Der Bundesrechnungshof ist gemäß den § 91 BHO zur Prüfung berechtigt.



### 8 Geltungsdauer

Diese Förderrichtlinie tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft und ist bis zum Ablauf des 31. Dezember 2026 gültig.

Bonn, den 16. April 2021

Bundesministerium  
für Bildung und Forschung

Im Auftrag  
Dr. Petra Wolff

---